



Atlarda akıtma, seki ve donlar

M. TEKİN KOÇKAR



A

TLARIN baş ve bacaklarında görünen beyaz lekeler “nişâne” denir. Bu beyaz lekeler kısmî kıl ağarmaları olarak vücutta bulunurlar. Nişâneler iki çeşittir. Başta görülenlerine “akıtma”, bacakta görülenlerine “seki” adı verilir.

AKITMALAR

Bu nişâneler çoğunlukla alın bölgesinde görülür. Diğer nişâne bölgeleri burun ucu ve dudak bölgesidir. Bu iki bölgede bâzen tek tek bâzen birlikte bâzen de biri diğerine bitişik, yan yana olarak görülebilirler.

Alın bölgesindeki akıtmalar

Alın bölgesinde bulunan az sayıdaki küçük ya da büyük ölçekli beyaz kıllardan oluşur. Beyazlık yuvarlak biçimde olursa “alında kartopu”, kenarları girintili çıkıntılı olursa “alında yıldız”, yıldız biçimli akıtmanın ortasında siyahlık bulunursa “halka biçimli yıldız”, beyaz leke ay biçiminde ise “alında ay”, yürek biçimindeyse “alında yürek”, ağartı dar ve uzunca bir çizgi hâlindeyse “alında akıtma”, bu çizgi ucu sivri kama biçimini andırıyorsa “alında kama”, ağartının içinde siyah küçük lekeler bulunuyorsa “alında beyaz benekli”, ağartının içinde kırmızı kıllar bulunuyorsa “alın çilli beyaz” denir.

Burun bölgesindeki akıtmalar

Alından başlayarak burun bölgesinin yarısına kadar uzanan nişâne “yarım akıtma”, bütün burun bölgesince uzanırsa “tam akıtma” olarak adlandırılır. Bu nişâne türü dar, orta veya geniş bir çizgi hâlinde olabilir. Akıtma ortasından birkaç cm aralıkla iki parça hâlinde ise “kesik akıtma”, akıtmanın alt ucu üst dudaktan alt dudağa geçmişse “ağız kilitli akıtma”, akıtma üzerindeki kıllar beyaz ve renkli olarak karışık hâlde ise “karışık akıtma”, siyah benekli hâlde ise “benekli akıtma”, kırmızı kıllardan oluşan lekeler bulunursa “çilli akıtma” denir. Nişâne geniş bir biçimde yanlara doğru yayılmışsa



Alında kartopu



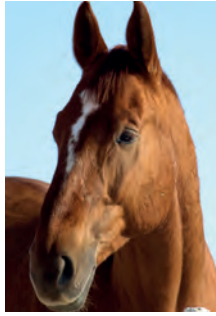
Alında yıldız



Alında ay



Alında yürek



Alında akıtma



Alında kama



Alında beyaz benekli



Alın çilli beyaz



Tam akıtma



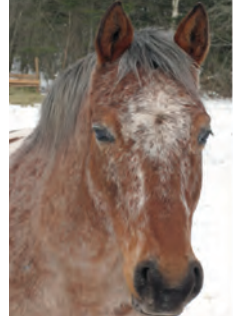
Yarım akıtma



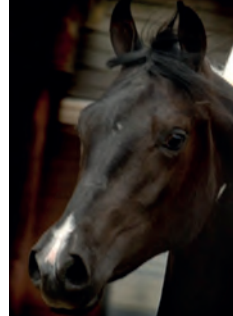
Kesik akıtma



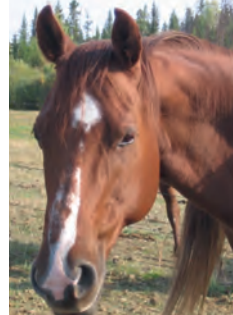
Ağız kilitli akıtma



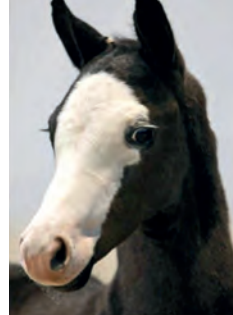
Karışık akıtma



Burun ucu abraş



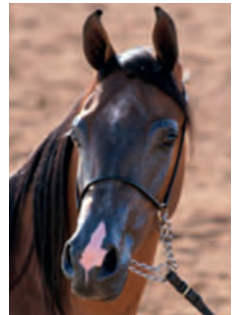
Çilli Akıtma



Yüzü güzel



Alında kartopu-
burun ucu abraş



Alın benekli beyaz-
burun ucu abraş

“yüzü güzel” olarak adlandırılır.

Burun ucu, burun delikleri ve dudaklara doğru görülen ağarmalara “abraş” denir. Abraş burun ucunda küçük ise “burun ucu abraş nişâne”, eğer bütün burun ucunu kaplamışsa “burun ucu abraş”, ağarma burun ucu dışında üst dudaktan alt dudağa doğru

geçmişse “ağız kilitli” denir (Yarkin, 1953).

SEKİLER

Seki adını alan ve bacaklarda görülen ağartılar, tırnağa bitişik biçimde başlar, diz üzerine kadar devam edebilir. Bu ağartılar yükseklik durumlarına göre adlandırılır.

“Arkada seki eseri” veya “ökçesi beyaz” denilen seki, tırnağa bitişik olan kısmın yalnızca arkasında görülen küçük bir leke hâlinde bulunur. Bu tür atlarda çoğunlukla tırnağın arka kısmı da beyazımsıdır.

“Önde seki eseri”, ayağın tırnağa bitişik olan kısmının yalnızca ön tarafında görülen küçük bir lekedir. Bu atlarda çoğunlukla tırnağın ön kısmı beyazımsıdır.

“Yarı seki”, tırnağın üzerinden bukağılığın yarısına kadar uzanan bir ağartı şeklindedir.

“Tam seki”, tırnaktan başlayarak köstek oynasına kadar uzanan ağartıdır.

“Yüksek seki”, tırnaktan başlayan ağartının köstek oynasını birkaç cm geçmesiyle oluşur.

“Çizme seki”, tırnaktan başlayan ağartının bileklere kadar uzanmasıyla oluşur.

“Yüksek seki”de ise tırnaktan başlayan ağarmalar bileklerin yukarı kısmına kadar uzanmıştır. Yükseklikleri dışında sekiler biçimsel olarak da adlandırılırlar. Sekilerde üst kenarlar girintili çıkıntılı, düzensiz olursa “düzensiz seki”, diş biçiminde düzenli olursa “dişli seki”, sekinin üstünde koyu renkli kıllardan oluşan lekeler bulunursa “benekli seki”, bu lekeler kırmızı renkte olursa “çilli seki”, seki üzerindeki beyaz kıllar renkli kıllarla karışık biçimde bulunuyorsa “karışık seki”, sekinin kenarları koyu ve beyaz kıllarla karışık biçimde çevrelenmiş ise “çevreli seki” denir (Yarkin, 1953).

Sekiler şekil ve yüksekliği ile birlikte de adlandırılabilir. Örneğin “düzensiz çizme seki”, “çevreli yarı seki”.



Arkada seki eseri

Önde seki eseri



Dişli çizme seki

Düzensiz yüksek çizme seki

Benekli tam seki



Yarı seki

Tam seki

Yüksek seki



Çizme seki

Yüksek çizme seki

Benekli yüksek çizme seki

DONLAR

Atın vücudunda bulunan kılların rengine “don” adı verilir.

Donlar nasıl oluşur?

At sahipleri, özellikle de at yetiştiriciliği yapan kimseler için gen seleksiyonundan, genetiğin temel prensiplerinden anlamak; kromozom, gen, alel, genotip, fenotip, kalıtım, homozigot, heterozigot, baskın ve çekinik gen, aditif, loküs, epistatis, kalitatif ve kantitatif özellikler gibi terimlerin neleri ifade ettiklerini bilmek önemlidir (ANR-1420, 2012).

Kromozom Hücre çekirdeğinde bulunan genleri içeren çubuk şeklindeki yapı. Kromozomlar her hücrede, cinsiyet kromozomları (sperm ve yumurta) hâriç, çiftler hâlinindedir. Atlarda 32 çift kromozom bulunur. Eşeklerde ise 31 çift kromozom vardır.

Gen Kromozomun genetik kodu içeren küçük bir parçasıdır (DNA). Genler her kromozomda birer tane olmak üzere çiftler hâlinde bulunur.

Alel Belirli bir genin alternatif durumu. Bir kromozomda, sabit bir pozisyonda bulunan bir gen, belirli bir geni ya da alellerinden birini içerir. Tekli olduğu gibi çoklu aleller de olması mümkündür.

Genotip Genetik özellik ya da bir bireyin genetik makyajı. A ve a alellinden çıkması mümkün genotipler, (AA), (Aa) ve (aa)’dır. Bu çiftlerin tamamı aynı fenotipte olmayacaktır, çünkü çiftlerin farklı modları aktif olabilir.

Fenotip Kalıtımla oluşan dış görünüş. Bir hayvanın görülebilen ya da ölçülebilen karakteristikleri. Örneğin, rengi, doğum kilosu, hızı.

Kalitatif (niteliksel) özellikler

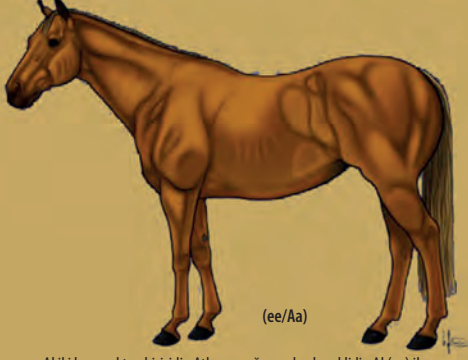
Bir çift ya da bir kaç çift gen tarafından kontrol edilen özellikler. Niteliksel özellikler kolaylıkla belirgin kategorilere ayrılabilir ve çevresel etkenlerden fazla etkilenmezler. Bu yüzden bir hayvanın genotipini belirli bir kalitatif (niteleyici) özellik için tanımlamak kolaydır. Atlarda kalitatif özelliğe, kestâneye karşı siyah don örneği verilebilir.

Kantitatif (niceliksel) özellikler

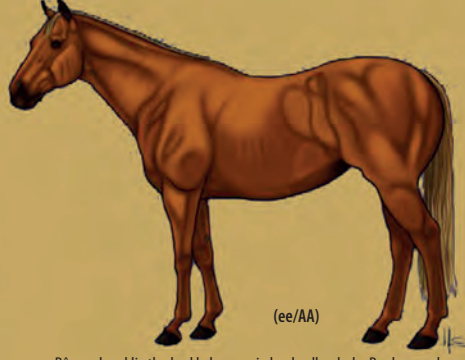
Süregelen bir dizi fenotipik çeşitlilik gösteren özellikler. Kantitatif özellikler genellikle bir çift genden daha fazlasıyla kontrol edilir ve yol durumu, eğitmen uzmanlığı ve beslenme gibi çevresel faktörlerden oldukça etkilenirler. Bu şartlar yüzünden, kantitatif (niceleyici) özellikler belirgin kategorilere ayrılamaz. Genellikle, sürülerin önemli ekonomik özellikleri kantitatifdir. Örneğin incik kemiği çevresi ve yarış hızı.

Kalıtım Hayvanlar arasında kuşaktan kuşağa aktarılan genetik makyajın bir parçasının sebep olduğu bütün

AL



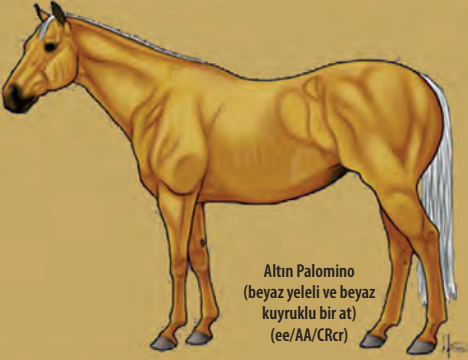
Al iki baz renkten birisidir. Atlar ya yağız ya da al renklidir. Al (ee) ile gösterilir. (Ee) ya da (EE) gösteren bir at al renkli olamaz. Kırmızı unsur, atın baz renginin ne olduğunun teyit edilmesinde genetik dizinde en başta gelir.



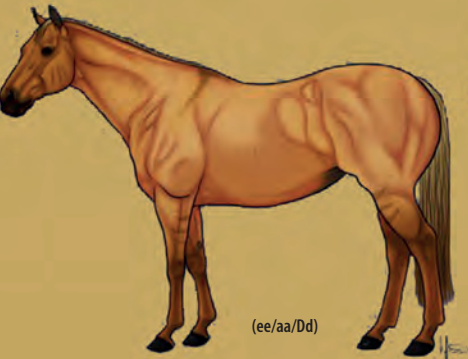
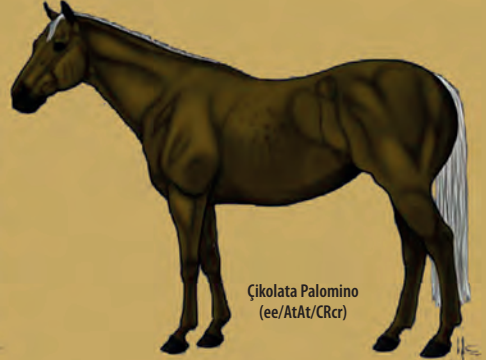
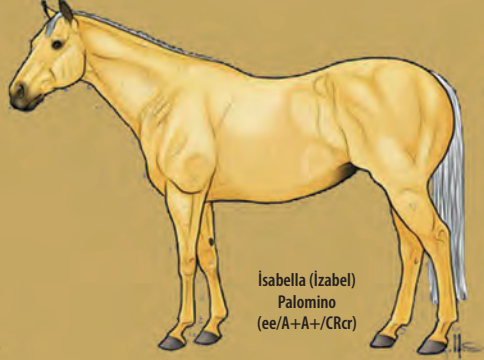
Bâzen al renkli atlar kızıl kahverengi olarak adlandırılır. Bunlar aynı baz renginin değişik bir varyasyonu olarak çoğunlukla daha al bir renge sâhip, yeleleri ve kuyrukları da daha açık renkli atlardır.



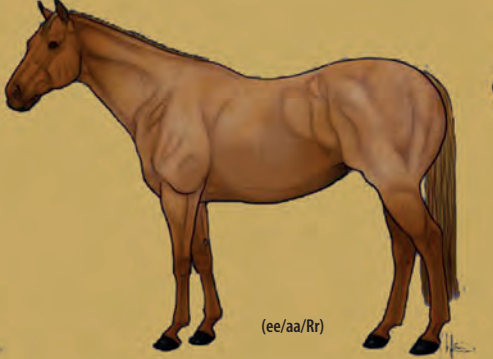
Her ne kadar 1. ve 2. at birbirinden tamamen ayrı bir renge sâhip gibi duruyorsa da aslında ikisi de al renklidir. Hâlâ (ee)'dirler. Zaman zaman yağıza yakın olan bu renk tonuna neyin sebep olduğu üzerinde çok konuşulmuştur. Bazıları doru rengini belirleyen Aguti geninin bunu da belirlediğini söylemektedir.



Krem (CR) kırmızı ve siyah pigmentleri etkileyen bir seyreltici. (CR)'nin bir kopyası al rengi Palomino'ya dönüştürür. Al gibi Palomino'nun da aynı şekilde (teorik olarak) Aguti alelleri tarafından kontrol edilen çeşitli varyasyonları bulunmaktadır.



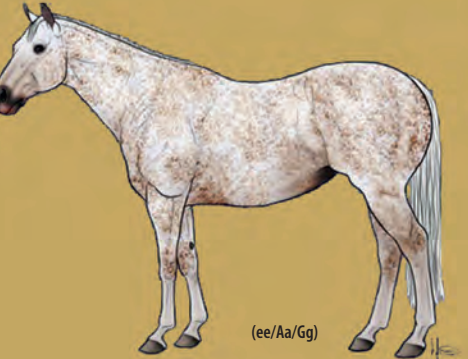
Boz geni (DD)–(Dd) ana gövdenin rengini açan ve çizgilerle birlikte daha koyu noktalar bırakan temel bir seyreltici. Görülmesi için sâdece bir tâne gerekmektedir. En açık olanı "kayısı boz" olarak adlandırılan boz donun birçok değişik tonu bulunmaktadır. Boz, diğer bütün değiştiricileri maskeler.



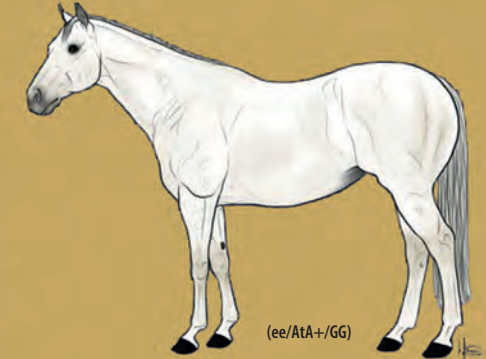
Demir kırnı (RR)–(Rr) atın yüzünde ve bacaklarında daha koyu ve ana gövdesinde beyaz tüyler bırakan bir birleşimdir. "Demir kırnı" bütün diğer değiştiricileri maskeler. Homozigot "demir kırnı"nın, Overo Ölümcül Beyaz Sendromu gibi tehlikeli olduğunu gösteren veriler bulunmaktadır. Sendrom, genetik bozukluk nedeniyle ortaya çıkan ölümcül bir hastalıktır ve donu beyaz lekeli bir at cinsi olan Overolarda görülür.



Burada "demir kırnı"na daha fazla beyaz tüyün karıştığı, bunun da ata donuk bir görünüm verdiği görülebilir.

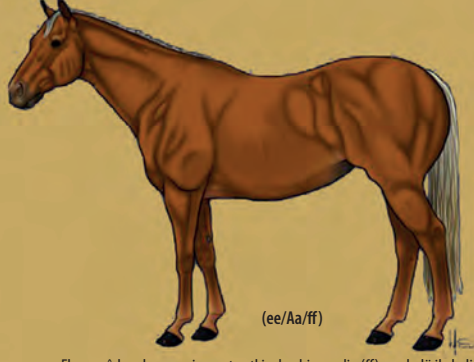


Burada, "sinekli kır"dan beyaza çok yakın olmak üzere kır örnekleri görülmektedir. İhtimaller sınırsızdır. (Gg)'ye sâhip olan atların (GG)'ye sâhip olanlara oranla yelelerindeki pigmentleri daha hızlı bir biçimde kaybettiklerini iddia eden bir teori bulunmaktadır. Atların çoğunluğu tüy döktükleri her seferde pigmentlerini kaybederler. Bazılarının donlarının kıra dönüşmesi yıllar alır, bazılarıysa 5 yaşına gelmeden ya da daha erken kırlaşır.





2. ee/AtAt

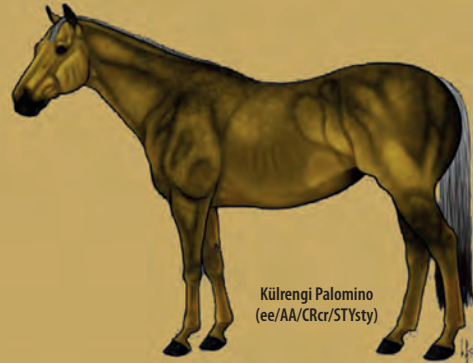


(ee/Aa/ff)



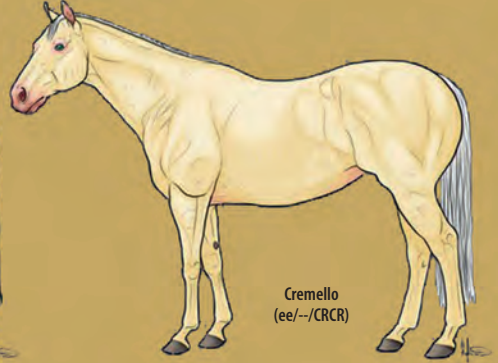
(ee/AtAt/ff)

Flaxen sadece kırmızı pigmente etki eden bir gendir, (ff) sembolü ile belirtilir. Flaxen'in neyin oluşturduğu hakkında bazı görüşler vardır, ancak basitçe anlatmak gerekirse (ff)'ye sahip olduğunda Flaxen gösterilir ve (FF) ya da (Ff) olduğunda ise çekiniktir. Flaxen sarıdan, gümüşü beyaza kadar herhangi bir renk tonu olabilir ve bazı durumlarda yele ve kuyruğun sadece bazı bölümleri etkilenir. Böylelikle genetik dizimin bir örneği (ee/--/ff) olacaktır. Flaxen al renginin bütün tonlarını etkileyecektir.



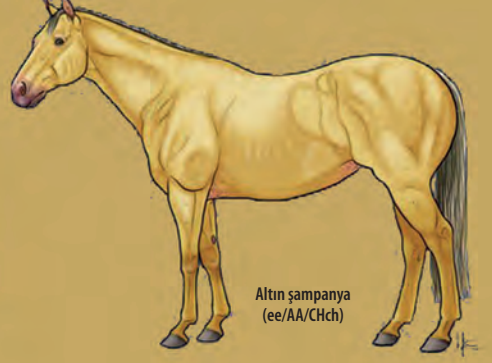
Külrengi Palomino
(ee/AA/CRcr/STYsty)

Külrengi geni, siyah pigmentin atın rengini kapamasına yol açar, sıklıkla beneklidir. Çoğunlukla omurgadan başlar ve aşağı doğru gider. (STY) ile belirtilir.



Cremello
(ee/--/CRCR)

İkinci bir krem geninin eklenmesi Palomino'yu cremello rengine dönüştürür. Cremellolar çoğunlukla mavi gözlüdür ve pembe don rengine sahiptirler. O kadar açık renklidirler ki saf beyaz gibi görünürler, ancak yeleleri ve kuyruktan her zaman gövdelerinden daha açık renklidir.



Altın şampanya
(ee/AA/CHch)

Atın rengini açmak ve tenini ve göz rengini değiştirmek için tek bir şampanya geni (CH) gereklidir. Şampanya rengi atlar, alacalı pembe/mor dona ve açık al ya da altın rengi gözlerle sahiptirler. Donun ne kadar açık ya da koyu olacağı baz rengine göre değişir.

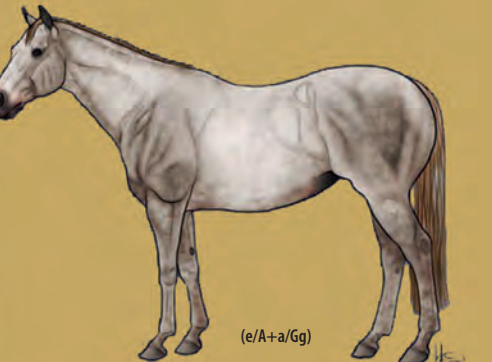


Burada "demir kır"nın nasıl ekstrem olabileceği ve aynı zamanda gövdede daha koyu, yanık noktaların oluşabileceği görülmektedir.



(ee/AtA/GG)

Kır (G), bütün renkleri ve değiştiricileri etkiler. Birçok şekilde gösterilebilir. Burada, genel olarak alaca kır ya da gül kır olarak adlandırılan atlar görülmektedir. Doru ve al atların ikisi de bu daha al varyantı göstereceklerdir. Kır geninin etki etmesi için sadece bir dominant kopya gerekir. Kır atların renkleri yaşlandıkça açılmaya meyillidir.



(e/A+a/Gg)

YAĞIZ



Yağiz (EE) ya da (Ee)

Yağiz, at donlarında iki baz renkten birisidir. Bütün renkler yağiz ya da al (EE, Ee ya da ee) ile başlar. Yağiz (E) al (e) üzerinde dominanttır. Al ya da kahverengi pigment gerçek yağiz atlarda ya çok az vardır ya da hiç yoktur.



Kuzguni yağiz
(ya da kara)

Bâzi atlar "kuzguni yağiz" ya da "mâvi yağiz" olarak adlandırılır, çünkü mâvi ya da mor parlıtlara sâhiptirler. Etrafındaki renkleri yansıtmaya eğilimindedirler.



Soluk yağiz

Kışın tüyleri döküldüğünde ya da yazın güneşin altında korumasız kaldıklarında yağiz donlu atların kıl renkleri solabilir.



Yağiz gümüş
(E_/ZZ) ya da (Zz)

Gümüş sâdece siyah pigmenti etkiler. Yele ve kuyruğu beyaz, gümüş ya da hatta sarıya dönüştürür. Ayrıca gövdenin rengini de açabilir ve beneklerle kaplayabilir. (Z) ile gösterilmektedir ve rengi etkilemesi için sâdece tek bir dominant alel gerekmektedir.



Gümüş benekli

Siyah pigmenti çikolata kahverengine dönüştürerek yelenin rengini oldukça açabilir, (Ee/aa/Zz) olabilirler. Yağiz atlar hiçbir zaman dominant Aguti (AA, AtAt, A+A+) genine sâhip değildir.



Açık gümüş benekli



Dumanlı yağiz (CRcr)

Tek bir krem geninin yağiz atlar üzerinde çok az etkisi vardır. "Dumanlı yağiz" şöyle bir genetik dizilime sâhiptir: (EE/aa/CrCr) ya da (Ee/aa/CrCr).



Dumanlı yağiz 2



Dumanlı yağiz 3

"Dumanlı yağiz" at en açık hâlinde kahverengi görünebilir.



Mâvi demir kır
(RR) ya da (Rr)

"Demir kır" (R) etkisini göstermesi için sadece bir dominant alel gerekir. "Demir kır" baz renk ile beyaz tüylerin karışmasına yol açar. Uzanlılar her zaman siyah olarak kalacaktır. Yukarıda "demir kır"nın üç değişik tonu görülmektedir. Yağiz bir at üzerinde olduğunda "mâvi demir kır" denilmektedir. Muhtemel genetik dizilimleri (Ee/aa/Rr, EE/aa/Rr)'dir. Ayrıca (RR) de mümkündür.



Mâvi demir kır 2



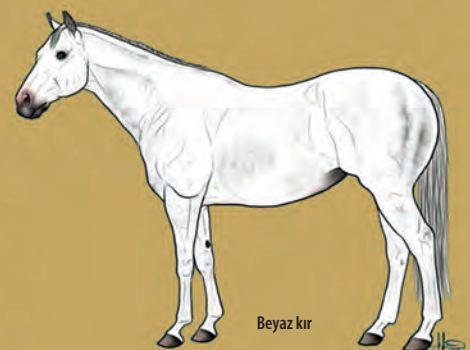
Mâvi demir kır 3



Benekli kır 2



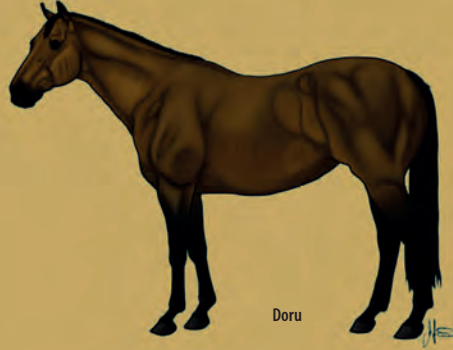
Benekli kır 3



Beyaz kır



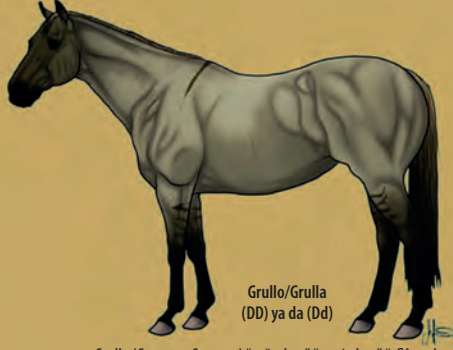
Bâzı zamanlarda yağız bir atın rengi solarak çikolata ya da kahverengiye dönebilir.



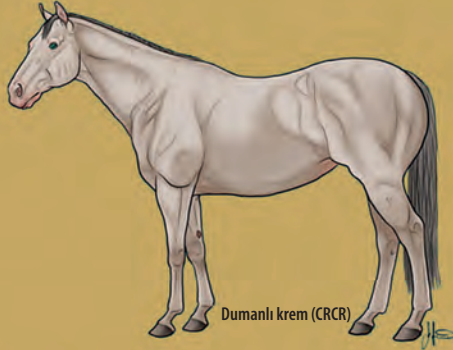
Yağız donun en çok rastlanan değıştiricisi, yağızı doruya dönüştüren Aguti'dir. Doru gerçek bir baz renk değildir, ancak kendisine âit bir alt renk listesi bulunmaktadır. (A), (At) ya da (A+) ile gösterilmektedir.



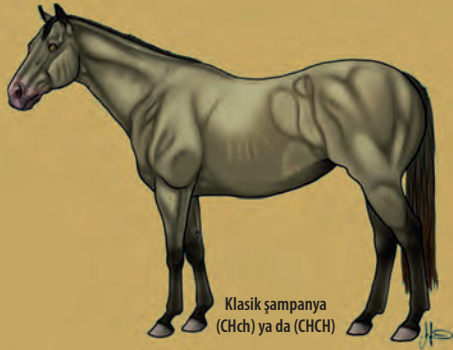
Gümüş benekliler için gen diziminin bir örneği.



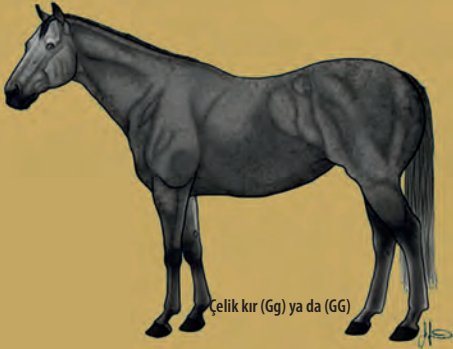
Grullo (Grew-yo, Grew-ya) "yağız boz", "zeytin boz", "eflâtun boz" olarak da bilinir. Gümüşten barut rengine, bâzen de onun daha açık bir tonuna kadar birçok şekilde olabilir.



İki (CR) alellerine sâhip "dumanlı yağız" bir at, "dumanlı krem" hâline gelir. İki (CR) genine sâhip olduğunda genellikle gözleri mâvi olur.



Şampanya geninin (CH) görünür olması için sâdece bir kopya gerekir. Atın gözleri açık kahverengi ya da altın rengine olur ve donu daha açık renklidir. Siyah üzerinde "klasik şampanya" olarak isimlendirilir.



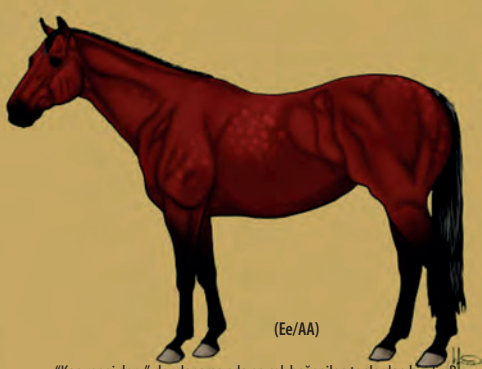
Kır (G) geninin diğer renkleri maskeleyesi için sâdece bir dominant alel gerekmektedir. Yukarıda gösterilenler, kırın "çelik kır"dan "benekli kır"a ve neredeyse "kır beyaz"a kadar çeşitli değışik temsilleridir. Kır atların renkleri ömürleri boyunca açılmaya meyillidir.



DORU



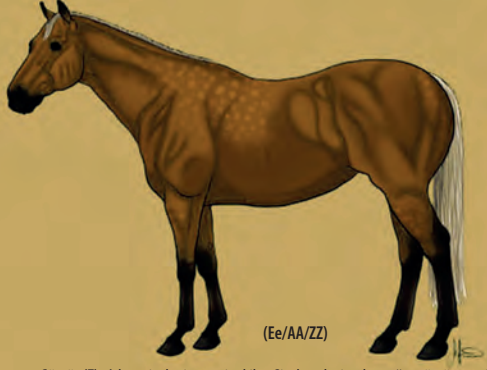
Doru, Aguti geni ile modifiye edilmiş bir yağızdır. (EE) ya da (Ee) olabilir, ancak her zaman sonunda (Aa) ya da (AA) bulunur. Aguti'nin birçok varyasyonu bulunmaktadır.



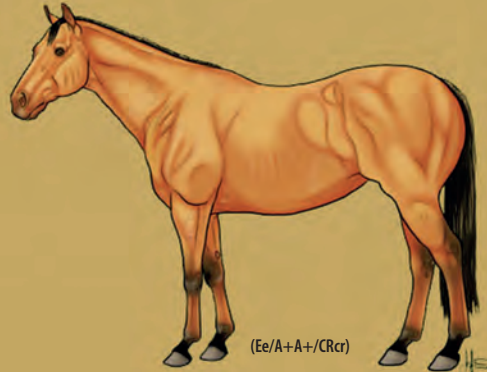
"Kan rengi doru", dorular arasında en çok beğenilen tonlardan biridir. Bu rengin nasıl oluştuğu hâlâ gizemini korumaktadır.



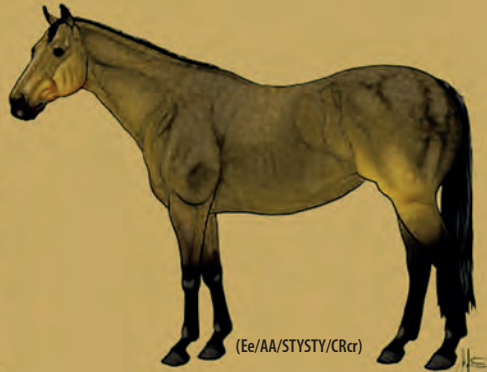
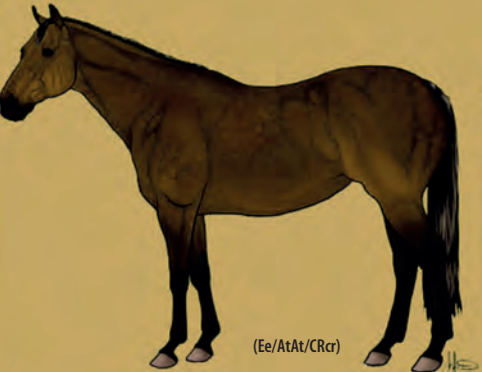
"Yabani doru" (A+) ile gösterilir. Daha açık bir tona sahiptir; dorunun daha ilkel bir formudur ve uçlarda neredeyse siyah pigment yoktur.



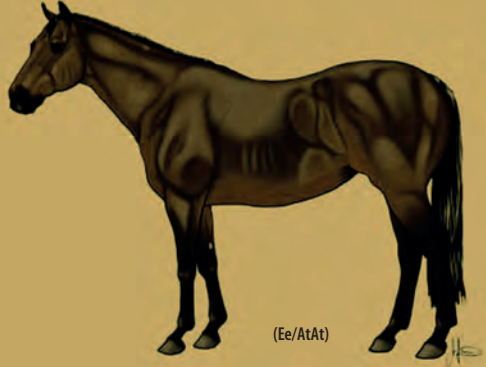
Gümüş (Z) sadece siyah pigmenti etkiler. Siyah, yeşil ve kuruğu, gümüş renginin farklı tonlarına dönüştürür. Ayrıca atın gövdesinin rengini de açar ve donda beneklere sebep olabilir. Bu yüzden gümüş atlar sıklıkla "gümüş benekli doru" ya da "gümüş benekli yağız" olarak adlandırılır. Yukarıda birçok varyasyon arasından seçilmiş üç örnek görülmektedir.



Krem geninin bir kopyası alı Palomino'ya, yağızı "dumanlı yağız"a ve doruyu güderi rengine dönüştürür. Aguti baz geni tarafından belirlenen ve külrengi (STY) tarafından örtülen değişik tonlar vardır. Bazı güderi rengi atlar, doru atlarla karıştırılabilirler, çünkü renkleri çok koyudur.



Yukarıdaki örnekler doru bir atın tüylerinin nasıl kıra dönüşebildiğini göstermektedir. Kıra, diğer bütün değiştiriciler üzerinde baskındır. Kıra kendisini her zaman tahmin edilebilir bir şekilde göstermeyecek ve her seferinde değişik bir tona evrilecektir. Örneğin, gözlerinin etrafı ve burnu kıra olan ve kıra dönüşeceği söylenen al donlu bir tayın iki yıl gibi bir süreden sonra vücudu kırdıktan sonra kıl uçları siyaha dönüşebilir ve arka ayaklarında Overo Sprout (gövdesi beyaz lekeli atlara verilen bir isim)'lardaki gibi beyaz yerler oluşabilir.



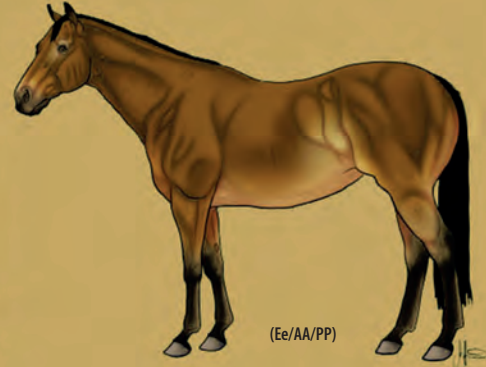
(Ee/AtAt)

"Siyah doru", bir başka adıyla "fok kahverengisi", (At) ile gösterilir. "Siyah doru", "isli (ya da külrengi) doru"dan farklıdır. Siyah pigment ya standarttır ya da "yabani doru"da olduğu gibi etkisini tamamen kaybetmiş değildir.



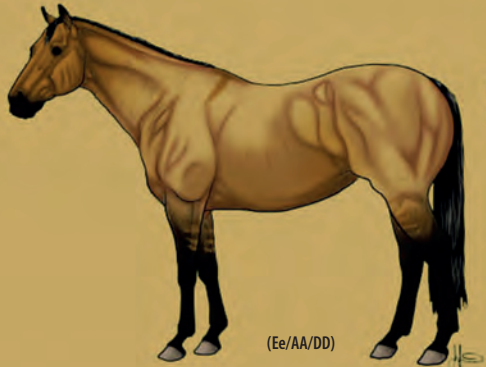
(Ee/AA/STYsty)

"Isli (külrengi) doru" (STY) ile modifiye edilmiş dorudur. Siyah pigment baştan aşağı doğru azalır ve değişik oranlarda koyu renk benekleri vardır.



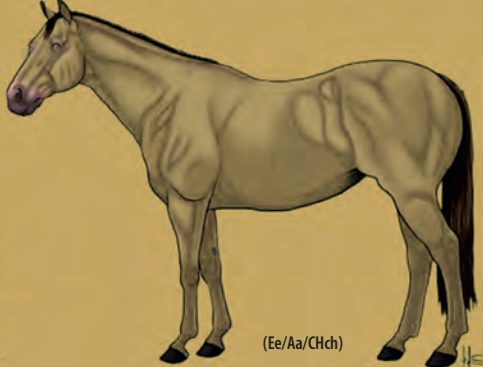
(Ee/AA/PP)

Pangare, (PP) ile gösterilen bir değiştiricidir. Pangare üç rengi de etkileyerek atın gövdesinin alt kısımlarının rengini açar.



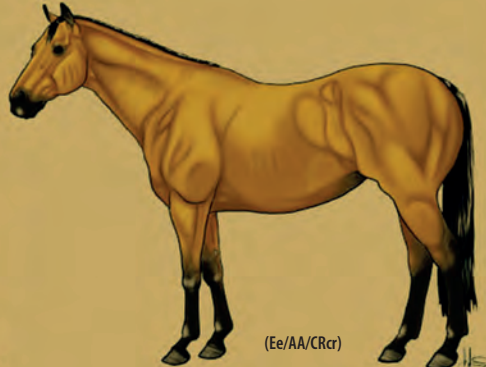
(Ee/AA/DD)

Boz geni (D) bir değiştiricidir ve açığa çıkması için sadece bir dominant kopya gereklidir. Atın yelesinin rengini açar ve sırtında, bacaklarında ve omuzlarında birer çizgi oluşturur.



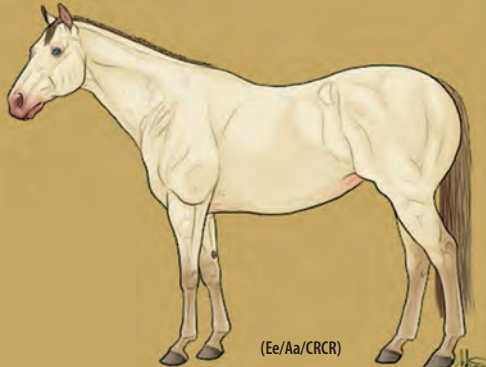
(Ee/Aa/CHch)

Yukarıda gösterilen "klasik şampanya"dır, etkisini göstermesi için sadece bir kopya yeterlidir. Şampanya rengi atların kahverengi gözleri ve pembe benekli derileri vardır.



(Ee/AA/CRcr)

Bu at güderi rengindedir. Dorunun üzerinde etki eden bir tek krem geni ile oluşmuştur.



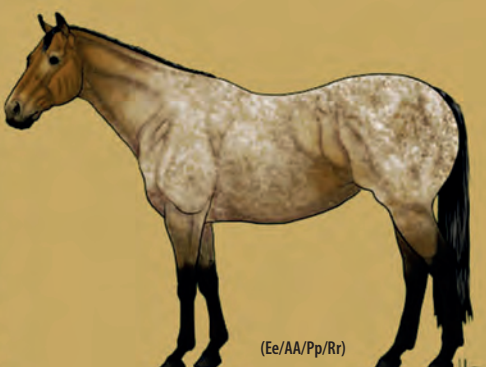
(Ee/Aa/CRCr)

İki adet krem geni güderi rengini Perlino'ya dönüştürür. Tüylerin rengini neredeyse beyaz, ten rengini pembe ve gözleri mâvi olacak şekilde açar. Yele ve kuyruk, gövdeden daha koyu bir renk olacaktır. Bazı durumlarda neredeyse turuncu kırmızı olur.



(Ee/AA/Rr)

Bir atın gövdesine beyaz tüyler eklemek için sadece bir dominant kopya gereklidir. Yukarıda iki varyasyonu gösterilen "demir kırn" rengini alma durumu küçük bir oranda gerçekleşebilir. Atın gövdesi tamamen beyaz da olabilir. Uçlar ise daha yoğun renkte kalma eğilimindedir.



(Ee/AA/Pp/Rr)



Overo Sprout

fenotipik farklılıkların (çeşitliliğin) bir bölümü.

Homozigot Bir karakteri kontrol eden iki alel genin birbirinin aynı olan birey. Örneğin, al donlu at bu gen (ee) için homozigot çekinik iken, yağız (siyah) at geni (EE) için homozigot baskın olabilir.

Heterozigot Belirli bir özellik için gen çiftinde, birbirinden farklı genler taşıyan birey. Örneğin, fenotipik olarak yağız bir atın siyah geni (Ee) heterozigot olabilir.

Baskın (dominant) gen Bir çift kromozomdan sadece biri tarafından taşındığında ortaya çıkan aleldir. Aleldeki her iki gen aynı olmasa bile organizmadaki fenotipi üreten gendir. Örneğin (e) çekinik olmasına rağmen al rengine karşı yağız renk (e) aleli baskındır. Baskın (e) alelinden bir kopyaya sahip atlar, diğer genler tarafından renk değiştirilmediği sürece (ee) ya da (Ee) siyah olacaktır.

Çekinik (resesif) gen Sadece alelindeki genler birbirinin aynı olduğunda fenotip özelliğini üretebilen gendir. Sadece baskın alel olmadığında ortaya çıkan aleldir. Örneğin siyaha karşı al renk için (e) aleli. Her iki kromozomunda da (e) aleli olan atlardaki gen çifti (ee), diğer genlerle değişikliğe uğramadığı sürece atın donu al olacaktır.

Aditif Heterozigot fenotip gen iki homozigot fenotip arasında ortada kaldığında etkin olan gendir. Örneğin (aa) = ürün yok; (Aa) = ürün var; (AA) = ürünün 2 katı. Sürüdeki ekonomik açıdan önemli birçok özellik aditif gen çiftinden etkilenir.

Loküs Kromozom üzerinde genin bulunduğu yer.

Epistas Bir loküsün, başka bir loküsün özelliğini maskeleymesi ya da kontrol etmesi.

Birçok at rengi genellikle birkaç gen tarafından kontrol edilir ve fenotipik olarak kolayca tanımlanır. Atlarda unutulmaması gereken temel genetik anahtarı: bir at, tayının alacağı alelin sadece bir genini sağlayabilir. Örneğin, atın temel rengi (EE) ya da (Ee) genotipiyle siyah olabilir ya da (ee) genotipiyle al olabilir. Homozigot

yağız at (EE) yavruya sadece bir (E) geni verebilir. Homozigot al at (ee) de yavruya bir (e) geni verebilir. Ancak heterozigot yağız at (Ee) bir (e) genini yavruya aktarabilir. Bu baskın gen hareketinin bir örneğidir. Yağız ya da al at elde etme şansını belirlemenin kolay yolu, ebeveynin her birinden gelebilecek genlerle bir Punnett tablosu yapmaktır (ANR-1420, 2012):

Çizelge 1. Kısrağın ve aygırın homozigot yağız olması durumunda tayların donu.

Ebeveyn	Alel	Homozigot yağız aygır (EE)	
		E	e
Homozigot yağız kısrağ (EE)	E	EE (Homozigot yağız)	EE (Homozigot yağız)
	e	EE (Homozigot yağız)	EE (Homozigot yağız)

Çizelge 1’de görüldüğü gibi, Mendel kânunlarına göre, homozigot yağız kısrağ ve aygırdan gelen bütün taylar, anne ve babaları gibi homozigot yağız olarak dünyaya gelir. Kısrağın homozigot al, aygırın homozigot al ise siyah donu determine eden (E) geni, al donu yapan (e) genine baskın olduğu için, bütün taylar heterozigot yağız donda dünyaya gelir. Kısrağın homozigot al, aygırın homozigot yağız olması durumunda da bir değişiklik olmaz ve bütün taylar heterozigot yağız donda dünyaya gelir.

Çizelge 2. Kısrağın homozigot yağız, aygırın homozigot al olması durumunda tayların donu.

Ebeveyn	Alel	Homozigot al aygır (ee)	
		e	e
Homozigot yağız kısrağ (EE)	E	Ee (Heterozigot yağız)	Ee (Heterozigot yağız)
	e	Ee (Heterozigot yağız)	Ee (Heterozigot yağız)

Çizelge 3. Kısrağın homozigot al, aygırın homozigot yağız olması durumunda tayların donu.

Ebeveyn	Alel	Homozigot yağız aygır (EE)	
		E	e
Homozigot al kısrağ (ee)	e	Ee (Heterozigot yağız)	Ee (Heterozigot yağız)
	e	Ee (Heterozigot yağız)	Ee (Heterozigot yağız)

(Çizelge 2, 3). Bu üç farklı örnekte de görüldüğü gibi, taylar yağız olarak doğmaktadır. Birkaç karmaşık örnekleme yapmak gerekirse:

Çizelge 4. Kısrağın heterozigot yağız, aygırın homozigot al olması durumunda tayların donu.

Ebeveyn	Alel	Homozigot al aygır (ee)	
		e	e
Heterozigot yağız kısrağ (Ee)	E	Ee (Heterozigot yağız)	ee (Homozigot al)
	e	ee (Homozigot al)	ee (Homozigot al)

Çizelge 5. Kısrağın ve aygırın heterozigot yağız olması durumunda tayların donu.

Ebeveyn	Alel	Heterozigot yağız aygır (Ee)	
		E	e
Heterozigot yağız kısrağ (Ee)	E	EE (Homozigot yağız)	Ee (Heterozigot yağız)
	e	Ee (Heterozigot yağız)	ee (Homozigot al)

Ebeveynlerden birisinin, heterozigot baskın gene sahip olması durumunda dünyaya gelen tayların %50’si heterozigot yağız, %50’si ise homozigot al don olur (Çizelge 4). Kısrağın ve aygırın her ikisinin de heterozigot yağız olması durumunda, en karmaşık durum ortaya çıkar (Çizelge 5). Bu çiftleştirme örneğinde, dünyaya gelen tayların %75’i yağız, %25’i al don olur. %75 yağız dona sahip tayların %50’si heterozigot yağızdır. Yağız donu determine eden gen, al donu meydana getiren gen üzerine baskın olduğu için, %50 heterozigot genotipe sahip taylar da dış görünüş (fenotipik) olarak yağız donda görünürler. Bu örnekleri çoğaltmak mümkündür (Yılmaz ve Ertuğrul, 2012).

En önemli sorun yağız temel renkli ebeveyn atın bu özellik için, homozigot mu, yoksa heterozigot mu olduğunun belirlenmesidir. Al donlu atların sadece homozigot çekinik (ee) olduğu bilindiğine göre, bir yağız atla al atı test çiftleştirmesi yapmak yetiştiriciye siyah atın genotipi hakkında ipucu verecektir. Çiftleşmeler sonucunda al donlu tay oluşmazsa, yağız atın homozigot (EE) olduğuna dair iknâ edici bir kanıt elde edilmiş demektir.

Eğer al donlu bir tay doğarsa, yağız atın heterozigot (Ee) olması gerektiği anlaşılır. Atın genomunu tespit etmek için bu eziyetli süreç, günümüzde artık kıl köklerinden alınan örneklerle yapılan basit bir DNA testiyle çözülebilmektedir. Bâzi ırklarda yalnız yağız veya yalnız al atlar bulunur. Bu tür atlarda sadece baskın alel seçilmektedir: Friesian, Cleveland Bay, Budonny, ve

Don atları gibi. Bâzılarında da sâdece çekinik aleller seçilir: Suffolk Punch ve Haflinger gibi.

BASKINLIK

At ırkları arasında en az yağız don bulunur. Çünkü ana rengi sınırlandıran ya da yanılta başka genler vardır. Örneğin, birçok aleli olan (A, a+ ve a) doru (kızıl doru) geni (A), siyah rengi uçlarda (ayaklar, kulak uçları, yele ve kuyruk) ebeveyninden gelen doru geninin “dozuna” bağlı olarak sınırlar. Yağız bir at tamâmen siyah kalabilir (EEaa ya da Eeaa) ya da doru renkli ebeveynin en az birinden A geni alarak güçlü bir doru kayma, en az birinden a+ geni alarak zayıf bir doru kayma olabilir. Bunun nasıl olduğu ve doru genlerinin al ana rengiyle etkileşimde bulunup bulunmadığı açıklığa kavuşmuş değildir.

Etki azaltan genlere bir başka örnek de genellikle stok tipi atlarda, ponylerde ve Norveç Fyord atlarında görülen boz (D) genidir. Bu genin homozigot baskın (DD) ya da heterozigot (Dd) kombinasyonu at siyahsa grullo (gövde kısmı duman renginde bacaklara doğru siyahlaşan don)’ya, at doruysa boza, at kestâneyse kızıl boza kaydırır. (D) geni, sırtta daha koyu çizgilere, bâzen de daha koyu omuzlara ve bacak şeritlerine yol açar.

Krem geni (ccr) de İzabel don atın rengini kaydırır. Bir dozun (Cccr) al renkle karışması Palomino (beyaz yele ve kuyruklu altın rengi at) ve güderi rengi ile sonuçlanır. Bir doz krem geni siyah ya da koyu kahve ata karışırsa fenotipik olarak at siyah ya da koyu kahveye benzer; ama bâzıları onu isli siyah olarak tanımlar. Her iki ebeveyninden de birer ccr (iki doz, ccr ccr) katılması durumunda, kestâne rengini cremello (fildişi kıllar, pembe deri, mâvi göz)’ya ve doru rengi perlino (fildişi kıllar, pembe deri, mâvi göz ve daha koyu yele ve kuyruk)’ya kaydırır. Gümüş alaca geni (Z) de diğer renk genlerine etki eden (kaydırıcı) bir genidir: Yağız renkte koyu çikolata rengine, doruda gümüş yelesi doruya kaydırır, al renkte bir etkisi yoktur. Gümüş alaca geni olan atların benekli ya da alaca olması gerekmez ve bu gen çoğunlukla kayalık

dağ atlarında ve Shetland ve İzlanda ponylerinde, nâdiren de Amerikan Quarter, Morgan ve Peruvian Pasolarda görülür.

Ana rengi değiştiren diğer genler, şampanya (Ch) ve inci (Pr1) genleridir. Şampanya, her kıl rengini değiştirebilen (kaydırıcı) ya da ana renge etki eden baskın bir genidir. Şampanya siyah ana rengi kahveye, kahverengiyi altına kaydırır. Şampanya atların kehribar gözleri ve at yaşlandıkça daha koyu renkli pigmentli bölgelerden oluşan lavanta renkli derileri vardır. Şampanya etkisi Tennessee Walking atlarında, Missouri Fox Trotterlarda, Falabella gibi minyatür atlarda ve İspanyol Mustang atlarında yaygındır.

İnci geni nâdir etkili ve çekiniktir. Değişiklik yaratması için iki doz gen gerekir. Bir doz gen krem geniyle birleşmedikçe atın ana rengini değiştirmez. Bu durumda, kılların rengindeki kayma iki doz krem genine benzer (perlino, cremello). Ancak bu etkiyle at pseudo-cremello ya da pseudo-perlino olur. Renk benzer; ama farklı bir gen kombinasyonu oluşmuştur. İnci geni Andalusianlarda, Lusitanolarda, Amerikan Quarter atlarında ve Paintlerde bulunur. Amerikan Quarter ve Paint atlarında bu genden “Barlink faktörü” olarak da söz edilir.

Kıl rengi değişiminin bir başka formu da (G) olarak ifâde edilen “Kır” (Gri) genidir. Homozigot baskın (GG) ve heterozigot baskın (Gg) genlerin her ikisi de atın kıllarında yaşlandıkça artarak daha fazla beyazın oluşmasına yol açar. Kır atlar normal ya da neredeyse normal renkle doğar, yaşlandıkça beyazlarlar. Kır atların gözleri ve derileri koyu kalır. Çünkü kır geni baskın gen hareketidir ve ebeveyninden en az birinin gri donlu olması gerekir. Kır, birçok ırktan atta görülür ve Lippizanlar, Andalusianlar gibi birçok cinste baskın renktir. Melanomas (deri tümörü) kır atlarda daha yaygındır. Dış görünüşü bozsa da tümörlerin çoğu iyi huyludur (ANR-1420, 2012). Gelişen gen bilimi sayesinde bilim insanları tarafından birçok deneme yapılarak atların

melezlenmelerinde çok sayıda don elde edilmiştir. Sponenberg, atlarda bu gen renklerini çok geniş bir biçimde açıklamaktadır (Sponenberg, 2009). Ancak bu incelemede yer alan at donları adlandırmalarının bir kısmı Türkçede yoktur. Bu da Türkiye’de yetiştirilen at ırklarında söz konusu donların bulunmayışından kaynaklanmaktadır. İbrahim Yarkın’a göre atlarda donlar “normal donlar”, “melaninli donlar” ve “kır donlar” olarak sınıflandırılmaktadır. Normal donun en belirleyici olanı al dondur. Diğer bir normal don ise İzabel olarak görülmektedir (Yarkın, 1953).

DON ÇEŞİTLERİ

Doru

Türkiye’deki at popülasyonu içinde kır donla birlikte en çok görülen dondur. Yağız ile al donun birleşimi olarak ifâde edilmektedir. Bu dondaki atlarda vücûdu örten kıllar al donda olduğu gibi kırmızı tonda olup kuyruk ve bacakların alt kısmındaki renkler koyu kahverengiden siyaha kadar değişkendir. Vücut kıllarının kabuk tabakasında toplanan kırmızı pigmentin yoğunluğuna göre çeşitli tonları bulunmaktadır.



Açık doru Vücûdu örten kıllar donuk kırmızı renktedir.



Âdî doru En sık görülen doru

dondur. Uzantılar dışında kalan vücut kılları tarçın ya da kırmızı-kahve renktedir.



Kestâne doru Kahve ya da kestâne kabuğu renginin hâkim olduğu dondur.



Yanık kestâne doru Kestâne dorunun daha koyusu olup vücûdun birçok bölgesi siyaha yakın koyu renktedir. Konunun acemisi kişilerce loş ahırlarda veya kapalı havalarda yapılan incelemede “açık yağız” olarak adlandırılabilir. Güneş ışığında ve açık alanda yapılan incelemede, vücuttaki kahverengi-kırmızı kılların varlığı rahatlıkla görülebilir.

Al

Al donlu atlarda yele, kuyruk ve bacakların alt kısmı ile bütün vücûdu örten kıllar sarıya kaçan kırmızıdan koyu kırmızıya kadar değişik tonlarda bulunur. Bu donda melanin pigmenti bulunmaz. Bu nedenle al donlu atlarda yele, kuyruk ve bacaklarda koyu renk yoktur. Al donda vücûdun değişik kısımlarındaki örtücü kıllar açıklık ve koyuluk bakımından az çok değişiklik gösterebilir. Çoklukla da uzun koruyucu kıllar, örtücü kıllardan farklıdır. Al donlu atların tonları ise şunlardır:



Açık al Sarıya kaçan açık kırmızı dondur.



Altın al Açık al donun altın rengine kaçan sarımtırak parlak tonudur.



Âdî al Açık al dondan biraz daha koyudur. Çoğunlukla tarçın rengine benzemektedir.



Kiraz rengi al Al donun kiraz rengine benzeyen tonudur.



Akkanat al Vücut parlak kırmızı renkte, ama uzantılar beyaz veya mısır püskülü (lepiska) gibi sarı renktedir.



Koyu al Al donun koyu kırmızıya kaçan tonudur.



Yanık al Kavruk kahveye benzemektedir.

Yağız

(E) geninin etkisi sebebiyle atın vücûdundaki bütün kıllarda koyu renk maddesi taşıyan melanin bulunur. Böylece atın donu yağız (siyah) görünür. Doru ve kula dona sâhip atlarda yele, kuyruk ve bacak gibi uzantılar vücut renginden farklı renktedir. Yağız donda ise uzantılar dâhil, bütün vücut siyah kıllarla kaplıdır. Yağız don at popülasyonlarında oldukça az görülür. Örneğin Arap atlarında yağız dona çok ender rastlanır, 100 attan ancak birkaçı yağız donlu olarak dünyâya gelir. Yağız atların bâzı tonları şunlardır:



Kirli yağız Yele, kuyruk ve bacakların alt kısmındaki kıllar siyahtır. Vücûdu örten kıllar ise siyah renkten daha çok koyu mâvimsi bir rengi andırır. Güneş ışığında bu atların rengi koyu kül rengi gibi görünür.



Donuk yağız Kıllar koyu siyah olmasına rağmen mat bir görünüme sâhiptir.



Parlak (Kuzgunî) yağız Bu donda at çok nâdirdir ve parlak, koyu siyah kıllarla örtülmüştür (Yarkın, 1953; Yılmaz ve Ertuğrul, 2011).

Kır

Tayın doğumunda renkli olan kılların sonradan rengini kaybetmesiyle oluşan dondur. Kılların kabuk tabakalarında da pigment kalmadığından kıllar gümüşümsü beyaz bir renk alır. (G) geni, atın kıllarını henüz tay safhasında iken kırılaştırmaya başlar. Tay ilk tüyünü döktüğünde, yeniden uzayan

kıllar ile kırılaşma başlamış olur. İlk kırılaşan bölge, göz çevresidir. Bir tayda G geninin var olup olmadığı, yâni o tayın ileriki yaşlarda kır bir ata dönüşüp dönüşmeyeceği, göz çevresindeki beyaz kılların varlığından anlaşılır.

Göz bölgesinden sonra, atın vücûdunun alt bölgelerinden kırılaşma başlar. Bacakların alt kısımları, eğer seki varsa hemen onun üstü, karın bölgesi, kuyruk ucu gibi bölgelerde kırılaşma devam eder. Bu durum yaşlı insanlarda görülen kıl ağarmasına benzer. Ancak insanlardan farklı olarak kır atlarda yaşın ilerlemesiyle birlikte renksizleşme derecesi artar ve bütün hayâtı boyunca devam eder. Kır atlarda ırk ve cinslerine göre renksizleşme hızı değişkenlik gösterir. Bâzı ırklarda kırılaşma erken başlar ve dört beş yaşlarında tamamlanır.

Bâzen at yaşlandığı zaman beyazlaşma oluşur. Kır atların görünümü beyaz olmakla birlikte derileri ve toynakları koyu renktedir. Kır don birçok at ırkında görülür. Arap, Orlov, İspanyol atlarında ise sıklıkla bulunur. Kır donlu atların çeşitleri şunlardır:



Demir kır Vücûdu örten beyaz kılların siyahımsı gri renkteki kıllarla karışık hâlde bulunması durumudur. Don, demir rengindedir.



Elma kır Vücuttaki kırılaşma bölgeleri elma büyüklüğündedir.



Bakla kır Atın vücûdunda kırılaşma başladığı zaman, siyah renkli kıllar derideki ince kan damarlarının etrâfında bakla büyüklüğünde gruplaşmalar yapar.



Sinekli kır Atın donunda meydana gelen kırılaşma sürecinde, bakla kır aşamasından sonra renkli kılların meydana getirdiği benekler sinek ebâdında ufalır.



Karyağdı kır Beyaz kılların kümelenmesi atın üzerine kar yağmış görüntüsü oluşturur.



Beyaz kır Vücuttaki kılların çoğunluğunun beyaz olduğu don rengidir. Gri renk az da olsa sağrı, bacak ve baş bölgelerinde görülür.



Gül kır Vücuttaki seyrek doru ve al renklerin beyaz kıllarla örtülmesi sonucu oluşan ve pembeye çalan gül rengini andıran beyazımsı dondur. Genellikle genç atlarda bulunur (Yarkın, 1953; Yılmaz ve Ertuğrul, 2012).

Ahreç

Doru dona sâhip atın kıllarının kırışmasına ahreç don denir. Kırmızı ve beyaz kıllar homojen biçimde bedeni örter. Atın bacaklarının uç kısımları, yelesi ve kuyruğu koyu renktedir. Çeşitleri şunlardır:



Açık ahreç Beyaz kılları çoktur.



Âdî ahreç Beyaz ve kızıl kılları hemen hemen eşittir.



Koyu ahreç Kırmızı ve koyu renkli kıllar daha çoktur.



Kızıl ahreç Parlak kırmızı tonlu kılları çoktur.

İzabel

Vücûdu örten kıllar sarı rengin değişik tonlarında bulunur. Yele ve kuyruk kılları ise mısır püskülüne benzer ve vücut kıllarından daha açık renktedir. Bu don renginin meydana gelmesinin sebebi renk açma özelliği olan (C) genidir.

Bu genin baskın aleli olan (C) geninin renk açma özelliği yoktur. Yâni atın genotipinde (CC) genotipi bulunduğu takdirde, vücûdunda yerleşmiş renkte bir açılma olmaz. Fakat bu genin resesifi olan (Ccr) aleli, mevcut rengi bir ton açar. Al dona sâhip atın vücûdunu sarıya, uzantılardaki rengi ise daha fazla açarak neredeyse

beyaza yakın mısır püskülü sarısına çevirir. (Ccr) geninin siyah renk üzerinde bir etkisi yoktur. Bu yüzden yağız, doru veya kula dondaki atların siyah bölgelerinin rengini açamaz.

İzabel dona sâhip attâ eğer (Ccr) geninden iki tâne varsa, yâni homozigot çekinik (CcrCcr) ise atın rengi iki doz açık olur ve neredeyse beyaza yakın krem rengine döner. Bu dona sâhip atlar sıklıkla kır atlarla karıştırılır. Bu karışıklığı önlemenin en kolay yolu atın gözlerine bakmaktır. Homozigot (CcrCcr) genotipe sâhip Cremello dondaki bir atın gözleri buz mâvisi renktedir. Kır atın gözleri ise kahverengi olur (Yılmaz ve Ertuğrul, 2012).

Bâzı durumlarda İzabel don bir ton koyu olabilir. Bu durumda konunun acemisi kişiler tarafından sıklıkla “Akkanat al don” ile karıştırılır. Aslında birçok at uzmanı, al ile İzabel don arasındaki sınırı belirlemenin çok zor olduğunu ifâde etmektedir (Yarkın, 1953). İzabel donun tonları ise şunlardır:



Açık İzabel İzabel donun en açık renkte olanıdır. Albino renge çok yakındır. Vücûdundaki kıl örtüsü çok hafif sarımsı renktedir. Bâzı kaynaklarda “Ak İzabel” don olarak da değerlendirilmektedir



Normal İzabel İzabel rengin orta tonda olanıdır. Güneş ışığında saman renginden buğday

rengine kadar değişik renklere bürünebilir. Bâzı kaynaklarda “altın” ya da “sarı İzabel” olarak da adlandırılmaktadır.



Kırmızı İzabel Koyu altın sarısıdır. Çoğunlukla mâdenî bir parlaklık gösterir. Yele ve kuyruk kılları beyazımsı veya kül rengindedir. Çok defa aynı rengin koyu tonunda benekli olurlar.



Koyu İzabel Açık kahveye yakın bir renk tonu vardır. Yele ve kuyruk kılları beyazımsı, açık renktedir. İzabel donun bâzı tonları Türkçede “ak kanat” olarak geçer.



Kula

Bâzen renk açma özelliği olan (Ccr) geni, doru dona sâhip bir atta bulunabilir. Bu durumda (Ccr) geni uzantılardaki siyah rengi açmadığı hâlde, vücuttaki kırmızı-kahverengi tonları sarı renk tonuna kadar açarak atın kula dona sâhip olmasına neden olur. Bu tip dona “normal (âdî)

kula” denir. Eğer (Ccr) geni homozigot (CcrCcr) olarak doru bir atta mevcutsa bu sefer rengin tonunu 2 misli açacağı için, atın donu “açık kula” tâbir edilen tona dönüşür. Genetik mekanizması tam olarak anlaşılamamakla birlikte, bâzı durumlarda kula atın vücut kıllarının dip kısımları sarı, uç kısımları siyaha yakın



koyu renktedir. Bu dona “kurt kulası” adı verilir. Eğer kurt kulası bir atın vücut kılları kırılırsa, uç kısımlardaki siyah parçalar uzaklaştırılmış olacağı için, at normal kula rengini alır (Yılmaz ve Ertuğrul, 2011, 2012).



Boz

(D) ve (d) basit baskın genlerle ifâde edilen en ilgi çekici seyreltilmiş yapılardan birisidir. Al dona sâhip atın uzantılar dâhil bütün vücutunu beyaz kılların istîlâ etmesi ve atın kırmızı-beyaz karışımı görüntü almasıdır. Eğer beyaz kıllar kırmızı kıllardan fazla ise “açık boz”, eşit ise “âdî boz”, az ise “koyu boz” denir. Boz atların birçoğunda sırtta dorsal şerit bulunur. Bacaklar,



başın bir kısmı, kulak içleri ve kuyruk kılları genellikle koyu renktedir. Bu don doğal ortamlarında vahşî hayatlarını sürdüren bâzı at ırklarında sıklıkla görülür. İyi bir kamuflej rengidir. Fjord atlarında, Przewalski ve Tarpan atlarında daha çok görülür.



Şampanya

Renk açıcı baskın (Ch) geni tarafından elde edilir. Atın donu şampanya içkisine benzediği için bu isim verilmiştir. Şampanya donlu tayların derileri canlı pembe, gözleri buz mâvisidir. Göz rengi yaş ilerledikçe elâ rengine döner. Eğer şampanya geni yağız atta varsa atın donu “âdî şampanya”, doru atta varsa “amber şampanya”, al atta varsa “altın şampanya” adı verilir. Şampanya geni, krem geniyle birlikte aynı genotipte bulunursa atın donuna “fildişi don” denir. Genel olarak Tennessee Walking, Missouri Fox Trotter, Amerikan Quarter, Amerikan Miniature, Ahal-teke ve İspanyol Mustang atlarında görülür.



Aguti

Bu don adını Güney Amerika ormanlarında yaşayan “agouti” adlı fâregiller familyasında bir kemirgenden alır. Bu donda kırmızı (feomelanin) renklerin arasında baskın renk siyah (eumelanin) pigmentlerdir. İki temel gen, bu donun renklerini üretmek için etkileşime girer. “Kızıl faktörü” olarak bilinen lokus, melanin pigmentlerinin üretimini kontrol eder. Baskın alel (E), kahverengi/ siyah eumelaninlerin üretimini kodlar ve çekinik alel (e), sarı ilâ kırmızı feomelaninlerin üretimini kodlar. Ancak bâzen yele, kuyruk, bacak ve kulak içleri doru ve kula donları içerebilmektedir. Çekinik alel (A) olarak bütün vücûda yayılabilir. Böylelikle genotipi (EE A-) biçiminde kızıl kahverengi bir renk olan aguti don oluşur.



Leopar

Bu dondaki atların kökeni, Amerika’ya ilk ayak basan İspanyol sömürgecilerin yanlarında getirdikleri atlara dayanır. Daha sonraları XVIII. yüzyılda ABD’nin Oregon eyâletinde yaşayan Kızılderili Nez Perce kabilesi tarafından yetiştirilmeye başlanan bu benekli atlar yaygın bir görüşe göre, adlarını bölgede bulunan Palouse nehrinden almıştır. Leopar (Appaloosa) donlu atın vücûdunun tamâmı beyazdır ve üzerinde leopar desenleri şeklinde al, doru, yağız koyu benekler vardır. Bu beneklerin vücuttaki yerleşim özelliklerine göre çeşitli isimlerle adlandırılır:

- Al donlu Leopar Appaloosa
- Al donlu Battaniye Appaloosa
- Al donlu Kartânesi Appaloosa
- Benekli Appaloosa
- Yağız donlu Battaniye Appaloosa
- Doru donlu kartânesi Appaloosa



Çizgili

Bu don, at ırklarında çok az görülmektedir. Daha çok ABD, Brezilya ve Rusya’da yetiştirilen Thoroughbred, Amerikan Quarter gibi bâzı at ırklarında bulunur. Rusya’da “fâre derili” olarak anılır. Atın vücûdunda dikine ince, koyu ya da açık çizgiler vardır. Başlıca “beyaz çizgili” ve “keskin koyu çizgili” olarak ikiye ayrılır. İkincisinde dikine çizgiler, vücut rengine göre daha açık renklidir.



Kuşavcısı

Kuşavcısı (Birdcatcher) don, XIX. yüzyılda yaşamış ünlü bir İngiliz yarış atından gelmektedir. Bu don, Leopar donun tersi sayılabilir. Atın vücûdunda küçük küçük ve çok sayıda beyaz leke bulunur.



Manchado

Oldukça az görülen donlardandır. Diğer benekli ve alaca donlardan farklı olarak boynunda bütüncül, yeleğinde kısmî bir beyazlık bulunmasıdır. Baş ve

bacaklarda net kenarlı yuvarlak veya oval biçimde al, doru veya yağız renkleri vardır. Amerikan Quarter atlarında, Arjantin’de yetiştirilen Criollo ve Polo pony gibi bâzı at ırklarında görülür.



Gulastra Plume

Atın donu kuyruk hâriç, normal görünür. Don doru, kula ya da yağız olabilir. Vücutta hiçbir anormal renk bulunmaz; ama kuyruk açık renklidir. Bu bir “Rabicano” veya “Gümüş Yele” (Silver Dapple) don çeşidi değildir ve ayrı bir kategoride değerlendirilir.



Splashed White

En az görülen alaca at çeşitlerindendir. Atın alt taraflarındaki beyazlık geniş bir alana yayılmıştır. At sanki beyaz boya dolu bir havuza batırılmış gibidir. Bu yüzden İngilizcede “Splashed White” olarak adlandırılır. Gözleri genellikle buz mâvisidir (Yılmaz ve Ertuğrul, 2012). Kuyruk veya kuyruk ucu beyazdır. Bu don genel olarak Amerikan Quarter, Paint, Morgan atları, Welsh pony, Finnish Draft atları, Miniature atlar, Shetland ponyleri ve Icelandic (İzlanda) atlarında görülmektedir.

Alaca

Alaca don, atlar arasında çok ender görülür. Atın üzerinde iki ya da daha çok donun bölümler hâlinde bulunmasıyla oluşur. Bu donlardan biri mutlaka

beyaz olur. Alacalığı meydana getiren de bu beyaz dondur. İkinci renk ise al, doru veya yağız gibi diğer donlardan oluşabilir. Bu renkteki donlar çok dikkat çekici olduklarından çok değerlidirler.

Alaca donlar kendi içinde birçok gruba ayrılır. Bunlar Tobiano (TO), Overo (O), Sabino (SB-1) ve Leopard (Lp) gibi bâzi genlerdir.



Tobiano En sık görülen alacalı çeşididir. “TO” olarak ifade edilen, baskın karakterli bir genle oluşur. Bâzi çeşitlerine İngiltere’de “Coloured”, ABD’de “Pinto” veya “Paint” adı verilir. Görünüşünde beyaz üzerinde al, kestâne, yağız gibi koyu renklerin etkisi hissedilir. Bu alacalı tipinde beyaz ve renkli bölgeler birbirlerinden çoğunlukla düzgün hatlarla ayrılmışlardır. Atın genellikle baş ve sağrısı renkli, diğer bölgeleri beyazdır. Vücuttaki lekeler düzenli ve ayırık, oval ya da yuvarlak şekillidir ve bir zırh görüntüsü vererek boyun ve göğse kadar uzanır. Genellikle, dört bacağın da en azından dizlerden aşağısı beyazdır. Baş nişâneleri tek donlu atlardaki gibi kartopu, yıldız, ay, yarım ya da tam akıtma olabilir. Kuyruk kılları genellikle iki renklidir.



Overo Bu alacalı tipi, Tobiano’nun tersi sayılabilir. Al, doru ve yağız gibi

renkler üzerinde büyük beyaz lekeler görünümündedir. Beyaz genellikle atın sırtına, kürek kemiklerinin arasına ve kuyruğuna geçmez. En azından bir ya da sıklıkla dört bacak da koyu renklidir. Beyaz lekeler genellikle düzensizdir ve daha çok dağınık ya da sıçramış gibidir. Baş nişâneleri belirgindir, sıklıkla maskeli, lekeli ya da boneli yüzü vardır. Bir overo baskın olarak koyu renkli ya da beyaz olabilir. Kuyruk genellikle tek renktir.



Tovero Tobiano ve Overo alacalılığının birleşimidir. Bacakların bâzısı beyaz bâzısı siyahtır. Genellikle göğüs kısmında koyu renkli büyükçe bir leke bulunur. Kulak çevresinde koyu renkli pigmentler vardır. Bâzen bunlar alın veya gözleri kapatacak kadar geniş olabilir. Ağız çevresinde koyu renkli pigmentler vardır ve kimi zaman yüzün yanlarına doğru genişler, benekler oluştururlar. Farklı boyutlarda olan göğüs lekeleri atın boynuna kadar genişleyebilir. Atın bôğründe bulunan lekeler ise farklı ebattadır. Bunlara genellikle karın kısmına ve belin üstüne doğru ilerleyerek genişleyen lekeler eşlik eder. Kuyruğun başladığı yerde farklı boyutlarda benekler olabilir. Ayrıca gözlerin biri veya ikisi birden açık mâvi renktedir. 🐾

KAYNAKÇA

1. Afanasyev, S., V. *Album Paroda Loşadey*, Gosudarsvennoye İzdatelstvo, SSCB, Leningrad, 1953.
2. ANR-1420, Basic Horse Genetics, Alabama A & M and Auburn Universities, Alabama Cooperative Extension System, 2012; www.aces.edu.
3. Emiroğlu, K., Yüksel, A., *Yoldaşımız At*, Yapı Kredi Kültür Sanat Yayınları, İstanbul, 2003.
4. Sponenberg, D. P., *Equine Color Genetics*, Wiley-Blackwell, Printed in Singapore, 2009.
5. Yarkin, İ., *Atçılık*, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara, 1953.
6. Yılmaz, O., Ertuğrul, M., “Atlarda Don (Vücut Rengi)”, *GOÜ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 2011.

Yılmaz, O., Ertuğrul, M., “Atlarda Nişâne”, *İğdir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2/1, 2012.

FOTOĞRAF KAYNAKLARI

1. http://www.dacorakhalteke.com
2. http://www.dacorakhalteke.com
3. http://www.bordenquarterhorses.com
4. http://www.cowgirlfashion101.blogspot.com
5. http://www.equestrian.ru
6. http://www.fotocommunity.com
7. http://www.khongthe.com
8. http://www.freewebs.com
9. http://www.chevalannonce.com
10. http://www.khongthe.com
11. http://www.horsebreedslist.com
12. http://www.dacorakhalteke.com
13. http://www.dacorakhalteke.com
14. http://www.useventing.com
15. http://www.en.wikipedia.org
16. http://www.dacorakhalteke.com
17. http://www.achal-teke.kz
18. http://www.free-hdwallpapers.com
19. http://www.theequinest.com
20. http://www.theequinest.com
21. http://www.bing.com
22. http://www.equestrian.ru
23. https://reevesimagery.files.wordpress.com/2012/06/gladiator-paws-cpr1.jpg
24. Afanasyev, 1953
25. http://www.en.wikipedia.org
26. http://www.forum.cheval-fr.net
27. http://www.konidona.com
28. http://www.fefa-art.com
29. http://www.dacorakhalteke.com
30. http://www.dacorakhalteke.com
31. http://www.bing.com
32. http://www.horsebreedslist.com
33. http://homecomingbook.wordpress.com
34. http://www.pinterest.com
35. http://www.flickr.com
36. http://www.en.academic.ru
37. http://www.dacorakhalteke.com
38. http://www.fc08.deviantart.net
39. http://www.fc08.deviantart.net
40. http://www.flickr.com
41. http://www.universodosanimais.comunidades.net
42. http://www.avalonappaloosas.com
43. http://www.avalonappaloosas.com
44. http://www.vichorse.com
45. http://www.whitehorseproductions.com
46. http://www.justabrindlehorse.com
47. http://www.flickr.com
48. http://www.flickr.com
49. http://www.morgancolors.com
50. http://www.apha.com
51. http://www.fc04.deviantart.net
52. http://www.flickr.com
53. http://www.flickr.com
54. http://www.flickr.com
55. http://www.fc04.deviantart.net
56. http://www.fc04.deviantart.net
57. http://www.fc04.deviantart.net
58. http://www.fc04.deviantart.net